

Внешняя сигнализация:

- ↓ неисправность питания;
- ↓ обобщенная неисправность;
- ↓ звуковая сигнализация;
- ↓ уход с курса;
- ↓ СКДВП;

Встроенная сигнализация:

- ↓ уход с курса (регулируемая);
- ↓ разница между источниками курса (в случае отказа одного из ГК);
- ↓ дееспособность вахтенного помощника (регулируемая);
- ↓ аварийный переход на простой режим (override) в случае неисправности АР или необходимости экстренного ухода с заданного курса;
- ↓ отсутствие входных сигналов от всех подключенных к системе датчиков, в том числе и при отказе БИ;
- ↓ системная ошибка.



«Стратегия нашей компании нацелена на полное оснащение флота качественным оборудованием и услугами для дальнейшего многолетнего использования»



МОРСКИЕ СИСТЕМЫ

тел.: (812) 448-36-19

info@marine-systems.ru

www.marine-systems.ru

НПО «Автоматики им. академика Н.А. Семихатова»

совместно с ООО «Морские системы»

Представляют:

Цифровой адаптивный авторулевой «УРАЛ - навигатор»

Научно-производственное объединение автоматики одно из крупнейших предприятий России в области разработки и изготовления систем управления и радиоэлектронной аппаратуры для ракетной и космической техники, а также для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.

Компания ООО «МОРСКИЕ СИСТЕМЫ» работает на судостроительном рынке с 2002 года по настоящее время.

*АО НПО «Автоматики им.
академика Н.А. Семихатова»
620075, г. Екатеринбург,
ул. Мамина-Сибиряка, 145
www.proa.ru*

*ООО «МОРСКИЕ СИСТЕМЫ»
198095, г. Санкт-Петербург,
ул. Зои Космодемьянской,
д.20, литер А, офис 3*



*Цифровой адаптивный авторулевой «УРАЛ-навигатор» (далее АР)
имеет следующие режимы управления:*

- ↓ «Автоматический»
- ↓ «Следящий»
- ↓ «Путевые точки»
- ↓ «Траектория»
- ↓ «КОГ» (курс относительно грунта)
- ↓ «Речной»

Режим "Авто"



ЗУР - заданный угол перекладки руля

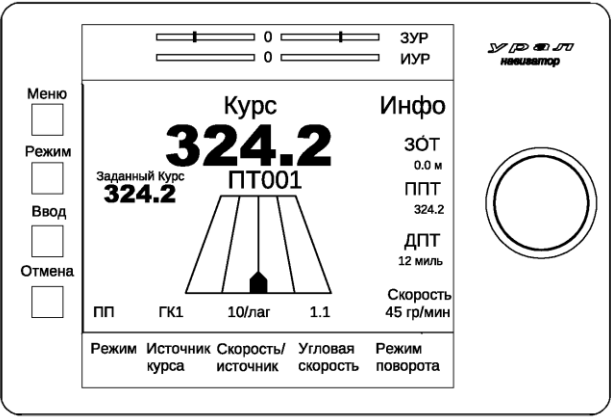
ИУР - исполненный угол перекладки руля

В автоматическом режиме истинный курс может приходиться от 2-х гирокомпасов и магнитного компаса, кроме того авторулевой принимает сигнал от спутниковых компасов (при отсутствии гирокомпаса) без промежуточных интерфейсов. (Предложение \$GPHDT) Интерфейс позволяет принимать сигнал до 38400 кбит/с и темп обновления до 50 Гц в соответствии с IEC 61162-2.

Режим "Речной"



Режим "Путевые точки"

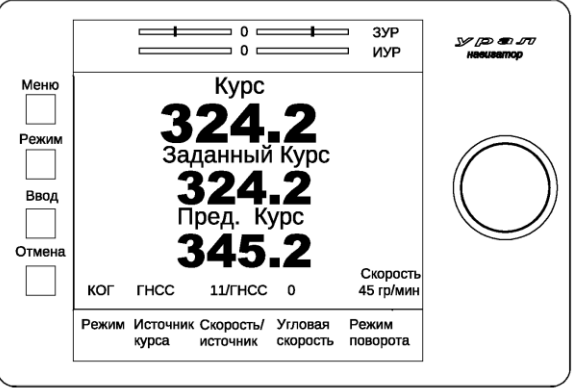


ЗОТ- значение отклонения от траектории

ППТ-пеленг на путевую точку

ДПТ- дистанция до путевой точки

Режим "КОГ"

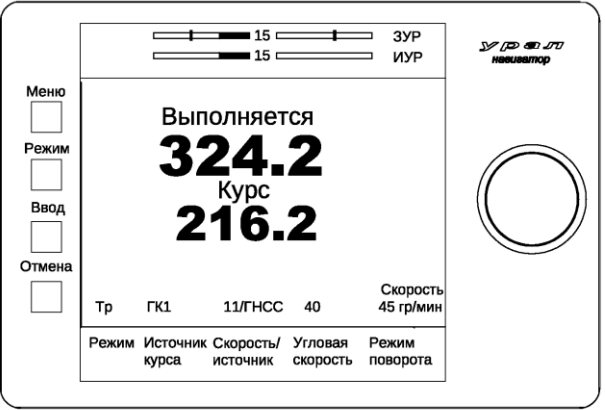


КОГ - курс относительно грунта

ИУР - исполненный угол перекладки руля

В режиме «Путевые точки» АР принимает маршрут в виде точек поворота от ГНСС или ЭКНИС и осуществляет разворот по закону, определенному судоводителем (по радиусу или по угловой скорости судна).

Режим "Траектория"



ЗУР - заданный угол перекладки руля

ИУР - исполненный угол перекладки руля

скорости судна.

- ↓ Режим «Паром» – автоматическая смена заданного курса на 180°.
- ↓ Режим «Толкач» – автоматическая смена управляющих коэффициентов в зависимости от длины состава (количества барж в составе).

В режиме «Траектория» заданный курс и угловая скорость поступает от ЭКНИС
В режиме КОГ за источник курса принимается перемещение относительно грунта, получаемое от ГНСС или ЭКНИС.
В режиме «Речной» управление происходит исходя из заданной угловой скорости поворота судна.

Дополнительными опциями по желанию заказчика могут быть:

- ↓ «ВСС» (высокоскоростное судно). В этом режиме допускается автоматическое ограничение максимального угла перекладки в зависимости от

Основные технические характеристики:

- ↓ питание : 18-24 VDC (не более 100 ВА)
- ↓ габариты : БИ (блок интерфейса) 400x350x300 мм, БУИ (Блок управления и индикации) 300x200x100 мм;

Входные сигналы (определяется при заказе) RS-422, 4800-38400, 1-50 Гц:

- ↓ Курс - HDT, HEHDT, NSD, HDM, HDG, HCHDT
- ↓ Скорость относительно воды - VBW, VTG, VHW
- ↓ Навигационная информация - APB, CTS, HTR, HSC, PROP, HTC, XTE
- ↓ Скорость ветра- VWR, VWT, MWD, MWV
- ↓ Координаты, курс, скорость относительно грунта - GGA, GLL, VTG, ZDA
- ↓ Угловая скорость — TIROT

Интерфейс на рулевую машину (определяется при заказе, при наличии 2х независимых рулевых машин количество удваивается):

- ↓ 2x24-110 VDC , 3 А (импульсный) (4x24-110 VDC при наличии 2х независимых рулевых машин)
- ↓ 2x24-110 VAC, 3 А (импульсный)
- ↓ ± 10 VDC (пропорциональный)